

## Pembangunan Aplikasi *E-Commerce* Pemasaran Batik pada Toko Batik Rifqi

Angger Wibowo<sup>1\*</sup>, Aziz Setyawan Hidayat<sup>2</sup>, Eva Rahmawati<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri Jakarta, Indonesia

<sup>2</sup> Universitas Bina Sarana Informatika PSDKU Kota Tegal, Indonesia

Email: <sup>1\*</sup>Anggerwibowo44@gmail.com,

**Abstrak**– Penggunaan *internet* dalam dunia bisnis berfungsi sebagai alat untuk aplikasi strategi bisnis, seperti: pemasaran, penjualan, dan pelayanan pelanggan. Hal ini dibuktikan dengan banyaknya perusahaan besar yang sudah menggunakan atau memanfaatkannya untuk perkembangan bisnisnya, misalnya toko *online*. Dalam berbisnis para wirausahawan dihadapkan dengan tantangan bagaimana cara mereka untuk melayani dan menyediakan informasi yang dibutuhkan tersebut kepada pelanggan dengan cepat, tanpa dibatasi oleh tempat, jarak dan waktu, karena faktor-faktor yang berpengaruh seperti lokasi perusahaan, jam operasional yang terbatas, informasi produk yang kurang dapat mengurangi jumlah transaksi bahkan dapat mengakibatkan pelanggan beralih ke perusahaan lain yang lebih baik. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah SDLC (*System Development Life Cycle*) yaitu analisis kebutuhan *software*, *desain*, *code generation*, *testing*, *support*, atau *maintenance*. MySQL sebagai *database* untuk aplikasi PHP. Dengan adanya *website e-commerce* ini sangat berfungsi untuk memudahkan pembeli untuk dapat membeli batik yang di jual di toko dengan mudah melalui media *internet*. Dengan adanya situs *website* ini penjual dapat dengan mudah mempromosikan dengan jangkauan yang lebih luas kepada masyarakat.

**Kata Kunci:** Batik, *Web Ecommerce*, *Website*

**Abstract**–The use of the internet in the business world serves as a business strategy application, such as: marketing, sales, and customer service. This is evidenced by the many large companies that have used or used the internet for business development, for example, online stores. In doing business, entrepreneurs are faced with challenges as to how they can serve and provide the required information to customers quickly, without being limited by place, distance and time. It happens because of influential factors such as company location, limited operating hours, lack of product information can reduce the number of transactions and can even cause customers to switch to other companies better. The system development method used is SDLC (*System Development Life Cycle*), namely software requirements analysis, design, code generation, testing, support, or maintenance. MySQL as a database for PHP applications. With this e-commerce website, it is expected to make it easier for buyers to be able to buy batik that is sold in stores easily via the internet. With this website the seller can easily promote a wider range of people.

**Keywords:** Batik, Web Ecommerce, Website

### 1. PENDAHULUAN

Toko *Online* atau umum dikenal sebagai *e-commerce* adalah tipe industri penjualan dan pembelian produk atau layanan dilakukan secara sistem elektronik seperti *internet* atau jaringan komputer lainnya. Pertumbuhan pesat pasar *e-commerce* di Indonesia memang sudah tidak bisa diragukan lagi. Dengan jumlah pengguna internet yang mencapai angka 107,2 juta dari total penduduk di Indonesia, pasar *e-commerce* menjadi tambang emas yang sangat menggoda bagi sebagian orang yang bisa melihat potensi kedepannya. Toko Batik Rifqi adalah toko yang bergerak dalam penjualan batik lokal yang berada di Jl. Margonda Raya No.56, ITC Depok Lantai 1 Blok A No.108-109. Namun toko ini masih menggunakan sistem penjualan yang masih sangat sederhana atau konvensional. Masalah yang terjadi saat bertransaksi dengan manual yaitu pelanggan harus datang ke toko hanya untuk sekedar melihat dan membeli produk yang diinginkan dan pencatatan data masih manual berbentuk buku sehingga kurang efisien dan rentan dengan masalah kehilangan data yang akan menghambat penjualan itu sendiri dan memakan waktu yang lebih lama saat diperlukan sewaktu-waktu.

Wahyudiasari menyimpulkan bahwa pada penelitian terdahulu menyatakan pencatatan informasi persediaan yang belum terkelola dengan baik ataupun dilakukan secara manual menyebabkan informasi yang dihasilkan kurang efektif, kurang akurat dan kurang cepat, penggunaan sistem informasi inventory dapat mempermudah dalam mencatat dan mengolah data barang dan membuat kinerja perusahaan menjadi lebih baik[1]. Selanjutnya Susanto & Arifah menyatakan bahwa sebagai upaya menjangkau pasar yang lebih luas salah satu upayanya dengan memanfaatkan internet[2]. Karena *internet* dapat di gunakan sebagai media informasi yang efektif dan efisien untuk penyebaran informasi salah satu basis aplikasi yang dapat berjalan di internet adalah aplikasi yang berbasis website yang mampu memberikan informasi.

Disamping itu Widani juga menyatakan bahwa kepopuleran website sebagai standar *interface*, maka layanan yang ada di *internet* yang awalnya berfungsi sebagai penyedia informasi, kini sudah dikembangkan sebagai sarana komunikasi seperti email, chatting [3]. Selain itu, *internet* juga dapat digunakan untuk melakukan

pemesanan barang/jasa, kamar hotel maupun tiket pesawat (*e-reservation*), transaksi business (*e-commerce*), ataupun kegiatan belajar mengajar (*e-learning*). Oleh karena itu, *aktifitas e-commerce* dapat didefinisikan sebagai kegiatan jual/ beli atas barang dan jasa dengan berbasis sistem teknologi *online*[5,6]. Berdasarkan uraian-uraian masalah diatas maka peneliti bermaksud membuat aplikasi *web* penjualan Batik Berbasis *Web* Pada Toko Batik Rifki.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Suatu penelitian tidak berjalan dengan baik apabila tidak dilakukan dalam suatu proses yang teratur dan terarah. Oleh karena itu diperlukan suatu metodologi untuk melaksanakan penelitian. Metodologi penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode analisis deskriptif yaitu metode dengan mengumpulkan, menjelaskan, menganalisis data yang diperoleh dan menggali permasalahan yang mungkin ada, dengan harapan memperoleh pengetahuan baru sebagai informasi kebijakan. Menurut Utami dan Khasanah, SDLC atau sering disebut juga *System Development Life Cycle* adalah proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya (berdasarkan *best practice* atau cara-cara yang sudah teruji baik)[4]. Semua model SDLC memiliki kelemahan dan kelebihan yang terpenting adalah mengenali tipe pelanggan dan memilih menggunakan model SDLC yang sesuai dengan karakter pelanggan dan pengembang. Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara *sekuensial* atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*)[7,8].

Metode yang digunakan pada pengembangan sistem ini menggunakan model SDLC (*Software Development Life Cycle*) air terjun (*waterfall*). Metode ini sering di sebut model sekuensial linier (*Sequential Linier*) atau alur hidup klasik (*Classic Life Cycle*). Metode ini menjadi terbagi 5 tahapan,yaitu :

### 1. Analisa Kebutuhan Sistem

Penulis mengamati sistem penjualan di toko Batik Rifki dengan mewawancarai pemilik toko dan menanyakan mengenai sistem yang dibutuhkan untuk mempermudah proses penjualan jika dibuat dalam *web e-commerce*. Dengan rancangan *interface* yang akan dibuat yaitu dimulai dari *login*, terdapat dua *login* dengan fungsi yang berbeda, *login* admin dan *login* pelanggan[9]. *Login* admin berfungsi untuk memasukan, menghapus, mengupdate, data barang dan membuat laporan penjualan. Sedangkan *login* pelanggan untuk melihat produk, kategori, keranjang belanja, dan dapat melakukan pendaftaran sebagai pelanggan, melakukan transaksi pembelian, simpan transaksi, dan konfirmasi pembayaran.

### 2. Desain

Pada tahap ini penulis merancang design dan pembuatan program dengan ERD (*Entity Relationship Diagram*), Diagram UML (*Unitefed Modeling Language*) yang digunakan yaitu *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Component Diagram* dan *Deployment Diagram*.

### 3. Code Generation

Pada tahap ini penulis menggunakan *Code Generation* yaitu Tahapan pembuatan program menggunakan bahasa pemrograman PHP, MySQL maupun HTML (*Hyper Text Markup Language*). Teknik pemrograman yang digunakan yaitu pemrograman terstruktur[20].

### 4. Testing

Pada tahap ini penulis menggunakan *Testing* yaitu Pengujian perangkat lunak yaitu dengan menggunakan metode *blackbox testing*. Metode uji coba *blackbox testing* memfokuskan keperluan fungsional dari *software*. Uji coba *blackbox testing* berusaha menemukan kesalahan dalam fungsi-fungsi yang salah atau hilang[19].

### 5. Support

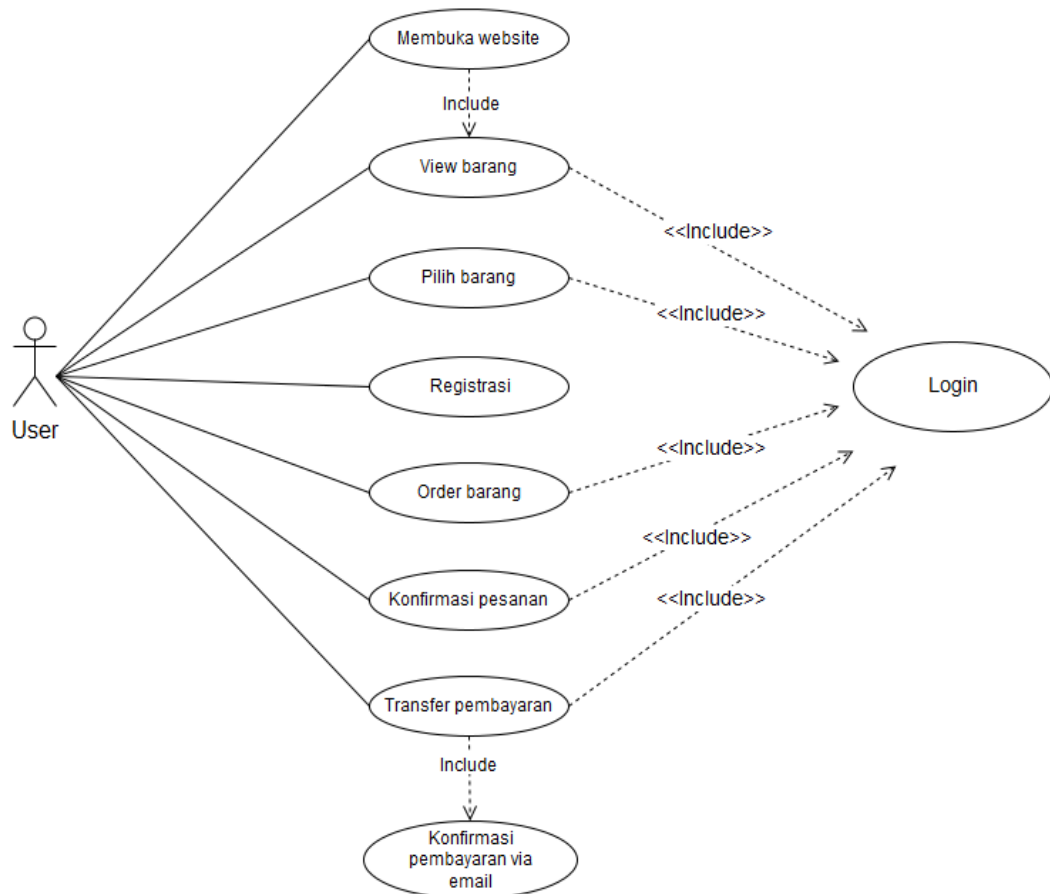
Dalam tahap ini penulis akan melakukan pengembangan, perubahan maupun penambahan terhadap sistem aplikasi susulan serta komponen perangkat keras laptop dengan spesifikasi *Laptop Acer Aspire E5-475G*, *Processor Intel(R) Core (TM) i5-7200U CPU @ 2,50GHz (4 CPUs), ~2,7GHz*, *Random Access Memory (RAM) 8GB*, *Hardisk 1 TB HDD*, *LCD Monitor 14,0" HD Acer Cine Crystal LCD*" serta komponen perangkat lunak seperti *Operating System Windows 16*, *Browser Internet Explorer*, *Mozilla Firefox*, *Google Chrome*, etc yang sudah selesai sesuai dengan permintaan user seperti penambahan jenis produk, perubahan harga produk, perubahan desain gambar web toko, dan lain-lain[20].

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini penulis akan membahas kebutuhan fungsional *software* disertai dengan penggambaran *use case diagram*, *activity diagram*, *component diagram*, *deployment diagram*, ERD, dan LRS yang terkait dengan sistem dan program yang penulis usulkan.

**a. Use Case Diagram User**

Berikut penulis membuat perancangan sistem dengan *use case diagram*. Diagram ini akan mendokumentasikan kebutuhan fungsional yang mendeskripsikan interaksi antara sistem dan *actor*[10,11].



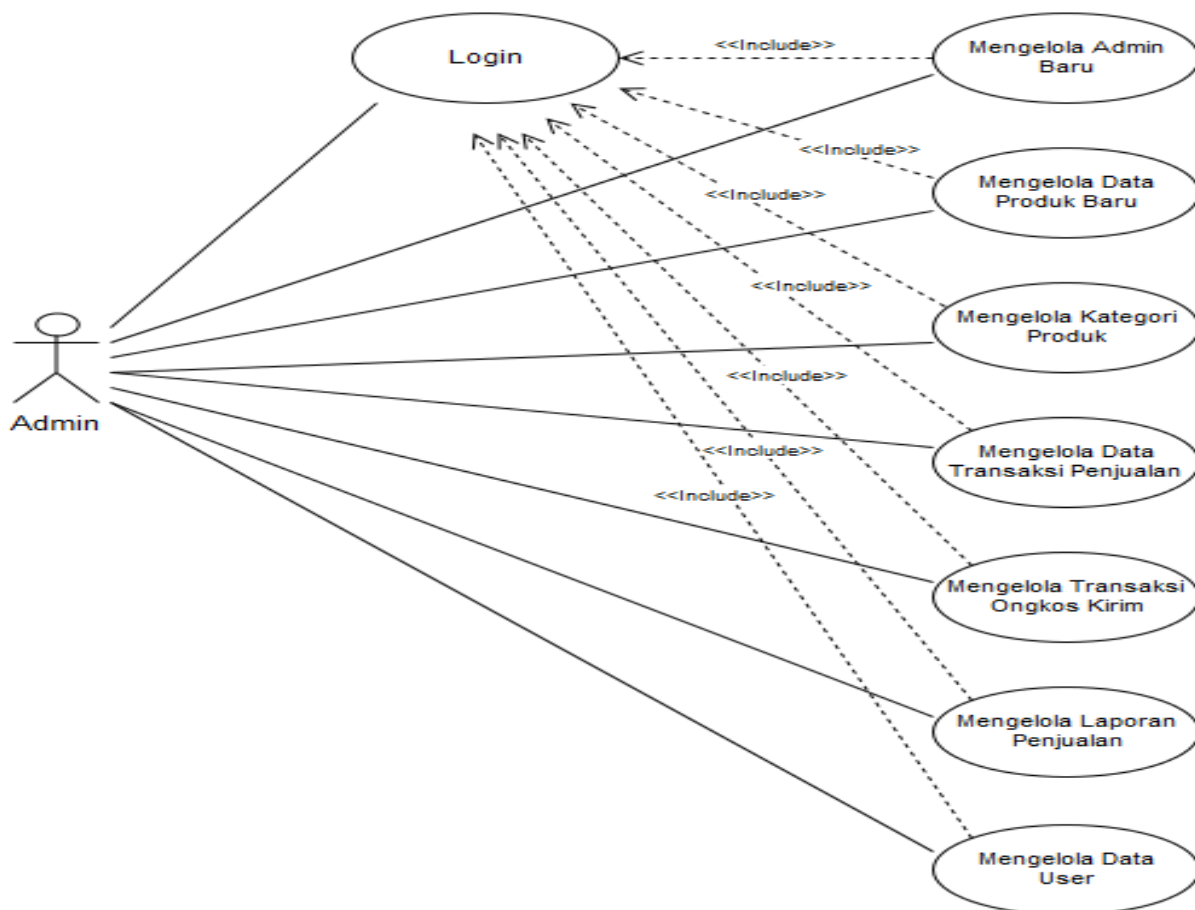
**Gambar 1.** Use Case Diagram User

Berikut Deskripsi Use Case Diagram Halaman User

**Tabel 1.** Deskripsi Use Case Diagram Halaman User

<b>Use Case Name</b>	<b>Checkout</b>
<b>Requirement</b>	A1, A2, A3, A4
<b>Goal</b>	User dapat melakukan pembelian batik rifqi secara <i>online</i> via web.
<b>Pre-Conditions</b>	User telah login untuk memilih produk.
<b>Post-Conditions</b>	User dapat membeli produk secara <i>online</i>
<b>Failed Conditions</b>	<b>End</b> User membatalkan <i>checkout</i> . Kemungkinan User ingin menambahkan produk atau membatalkan pembelian.
<b>Primary Actors</b>	User
<b>Main Flow / Basic Path</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. User dapat memilih produk yang akan dibeli</li> <li>2. Sistem menampilkan rincian belanja.</li> <li>3. User menyetujui dan melanjutkan.</li> <li>4. User dapat menambahkan produk ke keranjang belanja</li> <li>5. User dapat membatalkan produk yang akan di beli</li> <li>6. User selesai transaksi</li> <li>7. User mencetak bukti pembelian</li> </ol>
<b>Invariant A:</b>	A9. User melakukan konfirmasi pembayaran via <i>email</i> .

**b. Use Case Diagram Halaman Admin**



**Gambar 2.** Use Case Diagram Halaman Admin

Berikut Deskripsi Use Case Diagram Login pada halaman Admin

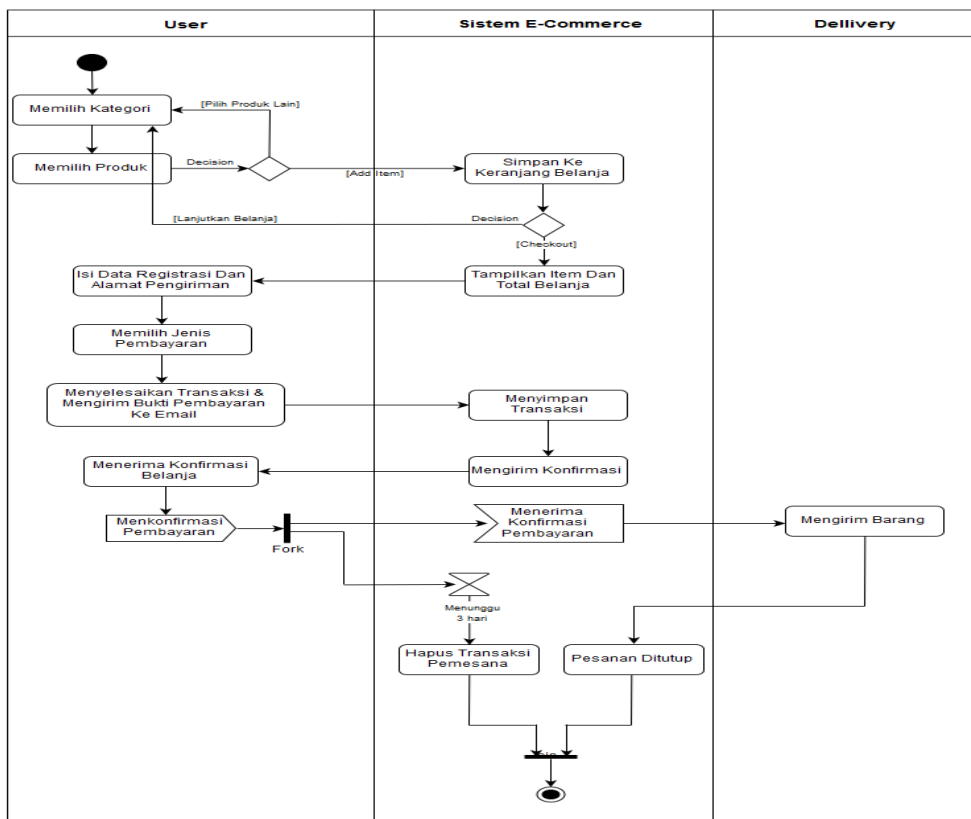
**Tabel 2.** Deskripsi Use Case Diagram Login pada halaman Admin

<i>Use Case Name</i>	Login pada halaman Admin
<i>Requirements</i>	B1
<i>Goal</i>	Admin login sesuai <i>username</i> dan <i>password</i>
<i>Pre-Conditions</i>	Admin telah login
<i>Post-Conditions</i>	Login masuk sebagai Admin
<i>Failed End Condition</i>	Gagal masuk sebagai Admin
<i>Primary Actors</i>	Admin
<i>Main Flow/Basic Path</i>	1. Admin masukan <i>username</i> dan <i>password</i> 2. Admin telah masuk
<i>Alternative Flow / Invariant 1</i>	2a. Admin gagal masuk

**c. Activity Diagram**

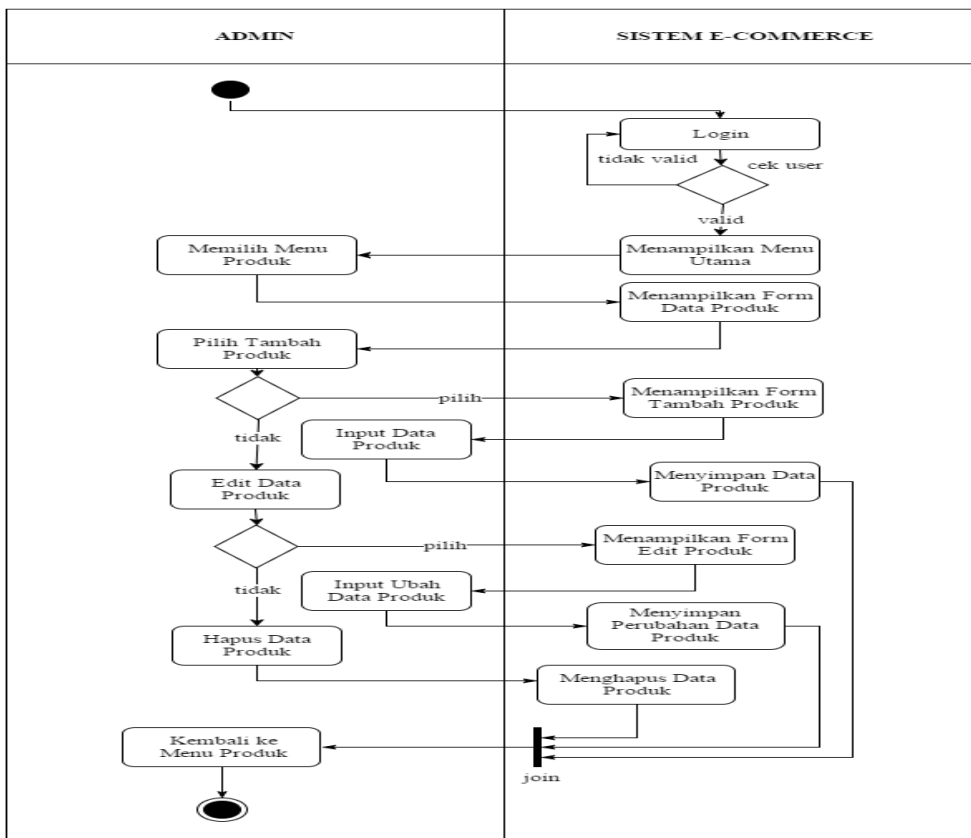
Berikut penulis membuat perancangan sistem dengan *activity diagram*.

**1. Activity Diagram Halaman User**



Gambar 3. Activity Diagram Halaman User

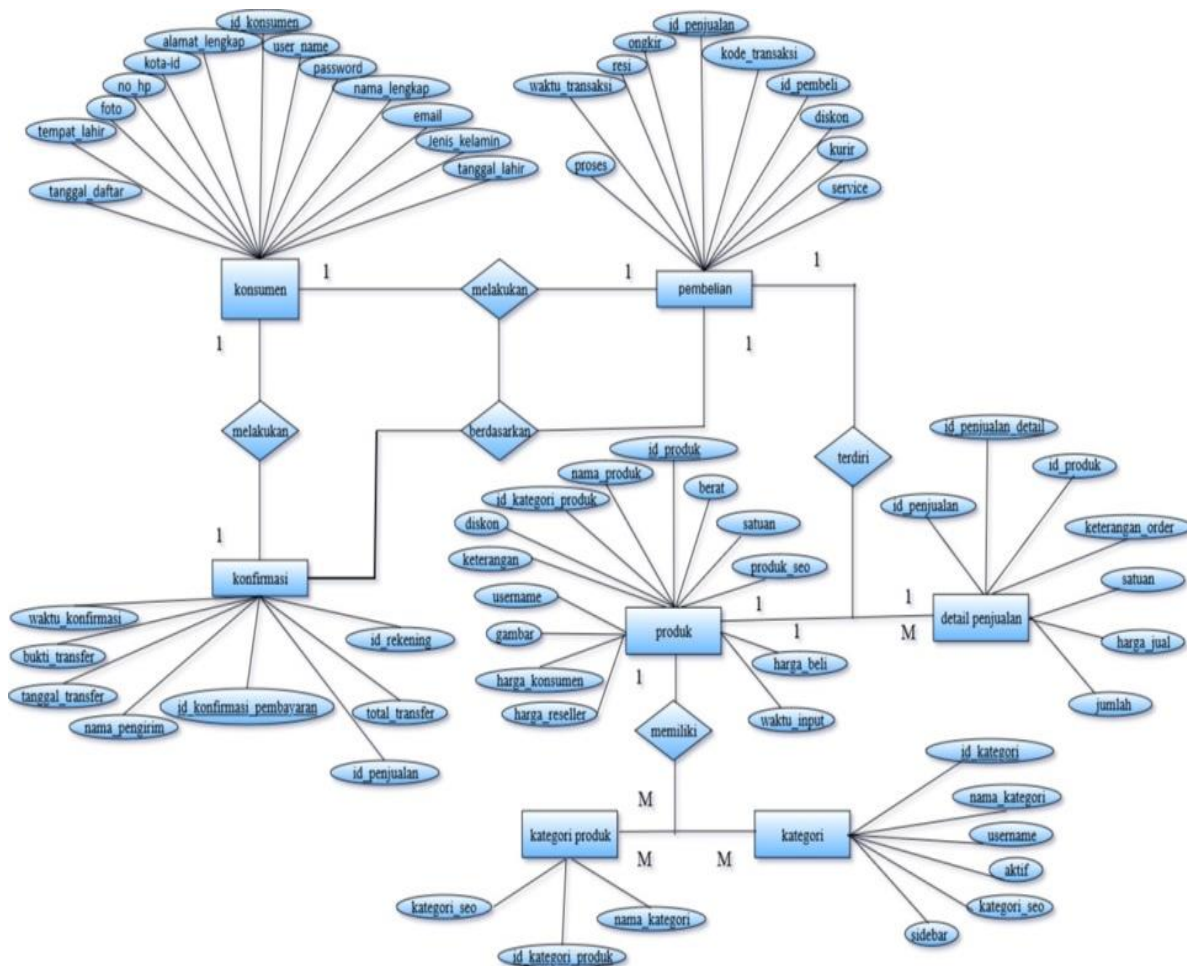
2. Activity Diagram Halaman Admin



Gambar 4. Activity Diagram Halaman Admin

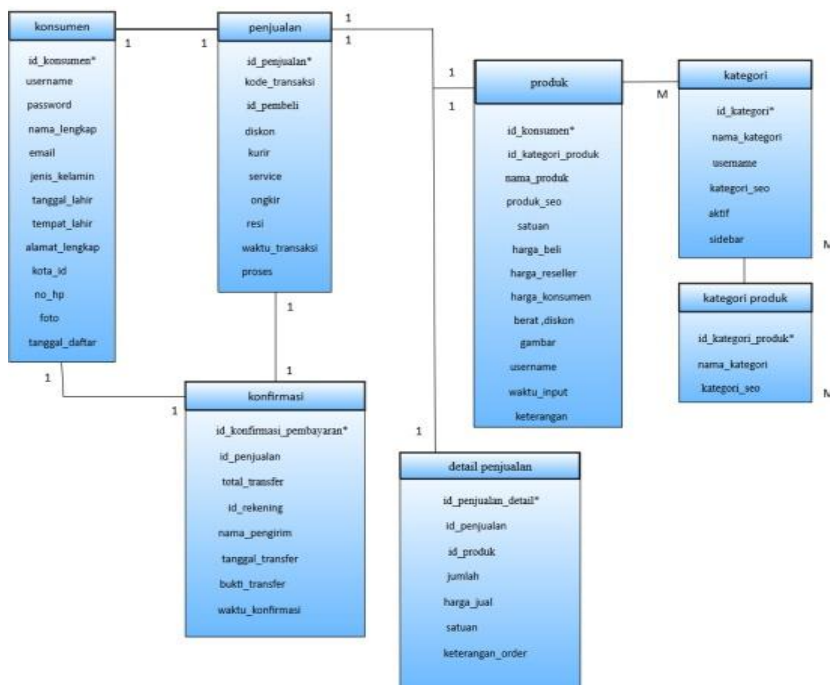
Selanjutnya penulis membuat rancangan desain seperti *entity relationship diagram* dan *logical record structure*, sebagai berikut :

c. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 5. Entity Relationship Diagram (ERD)

e. Logical Record Structure (LRS)



Gambar 6. Logical Record Structure (LRS)

**f. Spesifikasi File**

Di dalam perancangan *website* sistem informasi penjualan ini penulis menggunakan satu *database* dengan nama **dbatik**. Berikut adalah spesifikasi dari tabel-tabel di dalam *database* dbatik :

Spesifikasi File Data Konsumen :

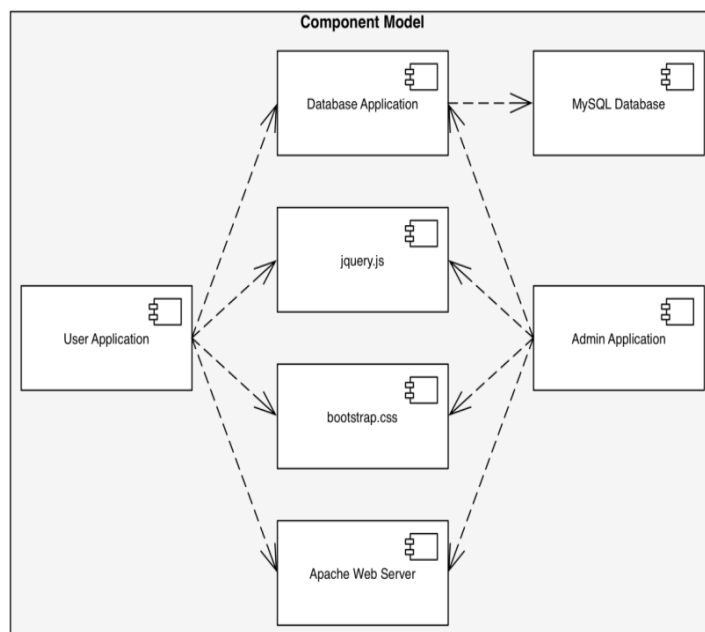
- Nama File : Tabel Data Konsumen
- Akronim : tb\_konsumen
- Fungsi : Untuk menyimpan data konsumen.
- Tipe : File Master
- Akses File : Random
- Panjang Record : 1007 *byte*
- Kunci Field : id\_konsumen

**Tabel 3.** Spesifikasi File Data Konsumen

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Id Konsumen	id_konsumen	<i>Int</i>	11	AI, <i>Primary Key</i>
2	User name	username	<i>Varchar</i>	60	-
3	Password	password	<i>Text</i>	-	-
4	Nama Lengkap	nama_lengkap	<i>Varchar</i>	255	-
5	Email	email	<i>Varchar</i>	60	-
6	Jenis Kelamin	jenis_kelamin	<i>Enum</i>	'Laki-laki, Perempuan'	-
7	Tanggal Lahir	tanggal_lahir	<i>Date</i>	-	-
8	Tempat Lahir	tempat_lahir	<i>Varchar</i>	100	-
9	Alamat Lengkap	alamat_lengkap	<i>Text</i>	-	-
10	Kota Id	kota_id	<i>Int</i>	11	-
11	No Hp	no_hp	<i>Varchar</i>	255	-
12	Foto	foto	<i>Varchar</i>	255	-
13	Tanggal Daftar	tanggal_daftar	<i>Date</i>	-	-

Untuk pemrograman terstruktur, UML (*Unified Modeling Language*) yang digambarkan adalah *Component Diagram* dan *Deployment Diagram* digambarkan sebagai berikut:

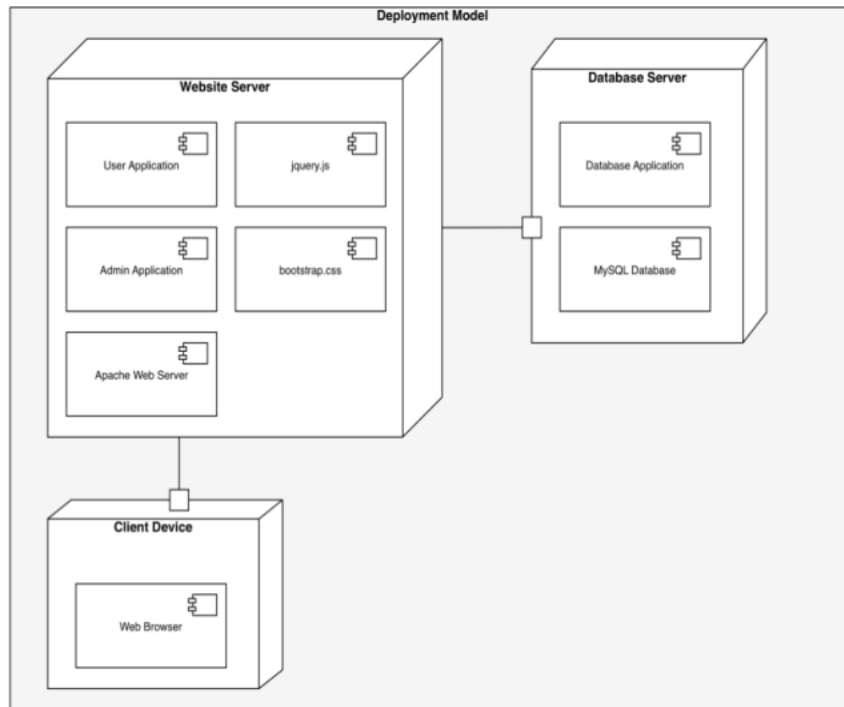
**g. Component Diagram**



**Gambar 7.** Component Diagram

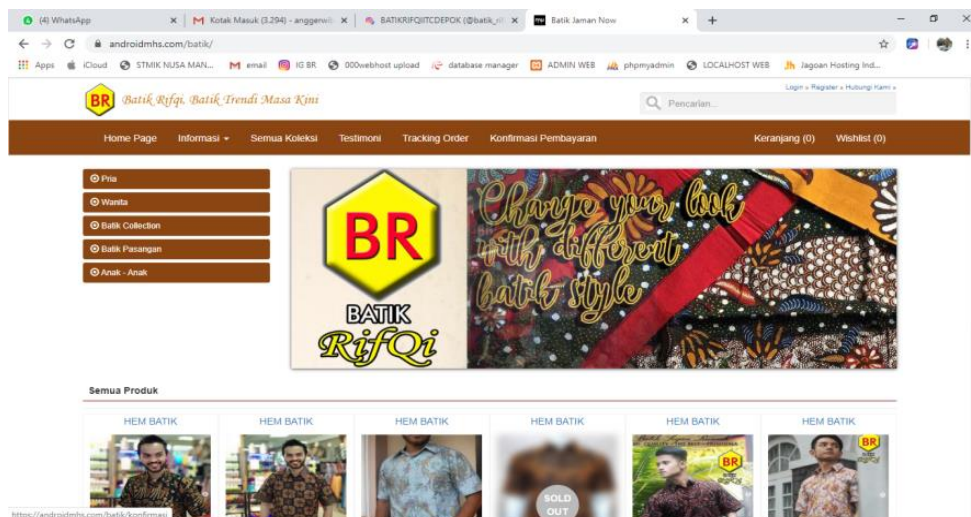
**h. Deployment Diagram**

*Deployment Diagram* merupakan gambaran bagaimana sistem secara fisik akan terlihat, sistem diwakili oleh *node-node*, dimana setiap *node* diwakili oleh bentuk kubus, garis menghubungkan kubus merupakan gambaran hubungan antara *node*[13,16], berikut gambaran *deployment diagram*:



Gambar 8. Deployment Diagram

Pada pembuatan skripsi ini penulis membuat program berbasis *web* dimana program harus benar-benar secara *online*. Untuk itu penulis harus mempersiapkan segala sesuatunya untuk memenuhi syarat yang sudah ditentukan. Penulis sudah melakukan penyewaan *domain* dan *hosting* secara *online* yang sudah dapat di akses melalui *internet* dengan menuliskan alamat ini pada *browser* [http:// https://androidmhs.com/batik](http://https://androidmhs.com/batik) sebagai berikut:



Gambar 9. Tampilan Website

Dengan adanya website e-commerce ini sangat berfungsi untuk memudahkan pembeli untuk dapat membeli batik yang di jual di toko dengan mudah melalui media internet. Dengan adanya situs website ini penjual dapat dengan mudah mempromosikan dengan jangkauan yang lebih luas kepada masyarakat[14,15]. Selanjutnya, agar sistem informasi ini dapat berjalan dengan baik perlu adanya keamanan sistem harus lebih ditingkatkan karena sistem ini berkembang ke arah yang lebih profesional untuk dapat menyediakan informasi yang baik dan lakukan *backup* data secara rutin agar memiliki cadangan data apabila data dalam *web server* rusak atau hilang. Pada sisi keamanan *web*, hendaknya di monitoring secara berkala oleh admin, agar tidak terjadi hal-hal yang tidak di inginkan[17,18]. Untuk meningkatkan kinerja dan mengembangkan aplikasi yang ada sekarang ini, sebaiknya dari segi tampilan halaman web lebih ditingkatkan lagi sehingga akan lebih optimal dari segi *interfacenya*. Perawatan (*maintenance*) terhadap *hardware* maupun *software* yang terencana dan rutin



## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian-uraian yang telah penulis paparkan pada bab-bab sebelumnya, maka penulis dapat menarik beberapa kesimpulan dengan adanya *website* ini dapat meningkatkan pelayanan dan kualitas dengan mengikuti perkembangan teknologi saat ini. Membantu dalam hal kualitas penyampaian informasi yang dibutuhkan oleh pengunjung *website* Batikrifqi. Pemasaran produk menjadi lebih mudah sehingga memperluas jangkauan konsumen. Mempermudah konsumen untuk mengetahui informasi produk yang ingin dibeli dan produk-produk yang tersedia. Mengefesiensikan waktu dalam pembuatan laporan sehingga tidak perlu menghabiskan waktu yang lama dalam pembuatan laporan. Memudahkan konsumen dapat melakukan belanja tanpa dibatasi ruang dan waktu.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada beberapa pihak, yaitu:

1. Ketua STMIK Nusa Mandiri.
2. Wakil Ketua I STMIK Nusa Mandiri.
3. Ketua Program Studi Teknik Informatika STMIK Nusa Mandiri.
4. Bapak Azis Setyawan Hidayat, selaku Dosen pembimbing I Skripsi.
5. Ibu Eva Rahmawati, selaku Dosen Pembimbing II Skripsi.
6. Bapak/Ibu dosen Teknik Informatika STMIK Nusa Mandiri yang telah memberikan penulis dengan semua bahan yang diperlukan untuk pembuatan skripsi ini.
7. Orang tua tercinta yang telah memberikan dukungan moral maupun spiritual.
8. Rekan-rekan Mahasiswa Kelas TI-9B.07 yang telah memberikan dukungannya.

## REFERENCES

- [1] Wahyudiari. (2019). Sistem Informasi Inventory Berbasis Web Pada CV Bali Batik. Denpasar: Jurnal Infotech. ISSN : 2460-1861.
- [2] Susanto dan Arifah. (2019). Rancang Bangun E-commerce Batik Tulis Berbasis Website Dengan Metode Rapid Application Development. Vol.7 No.1.
- [3] Widani. (2019). Menguji Ketajaman Implementasi E-Commerce Dalam Penjualan Kamar Hotel. Bali: Jurnal Manajemen dan Bisnis. Volume 16, No. 2, April 2019.
- [4] Utami dan Khasanah. (2018). Sistem informasi Penjualan Kerajinan Tempurung Kelapa Berbasis Web pada Butik "Wood & Coconut". Jakarta: Jurnal dan Penelitian Teknik Informatika. Volume 2 Nomor 2, April 2018.
- [5] Adiwihardja. (2016). Ecommerce Sebagai Model Inovasi Teknologi Strategi Entrepreneur Menurut Preferensi Pengguna Pada Jakartanotebook.com. Jakarta: Jurnal Bina Insani ICT Vol.3, No.1, Juni 2016.
- [6] Fitri dan Nia Permatasari. (2018). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Praktek Kerja Lapangan (PKL) Pada Devisi Humas PT. Pegadaian. Riau: Jurnal Infra tech. Volume 2, No.2 Oktober 2018.
- [7] Handayani. (2018). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis E-commerce Studi Kasus Toko Kun. Jakarta: ILKOM Jurnal Ilmiah. p-ISSN 2087-1716 e-ISSN 2548-7779.
- [8] Iriadi dan Rosdiana. (2017). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Minuman Kemasan Berbasis Web Pada Toko Bambu Sejahtera. Bekasi: Jurnal Khatulistiwa Informatika. Vol. V, No. 1 Juni 2017.
- [9] Masitah. (2018). E-Commerce Penjualan Pakaian Pada Lapak Mariati Bebasis Web. Riau: Journal Intra-Tech. Volume 2, No.2 Oktober 2018.
- [10] Mulayana dan Gustina. (2016). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Handphone Berbasis Web Pada Toko Ilham Cellular. Jakarta: Jurnal Ilmiah FIFO. P-ISSN 2085-4315 / E-ISSN 2502-8332.
- [11] Nugroho. (2016). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Online: Studi Kasus Tokoku. Tangerang: Jurnal Simetris. Vol 7 No 2 November 2016.
- [12] Rachman Andi. (2017). Perancangan E-Commerce Berbasis Website Pada Toko Mirabella Batik. Jambi: Jurnal Ilmiah Processor. Vol. 12, No. 2, Oktober 2017.
- [13] Ratih dan Anastasia. (2018). Perancangan Website Sebagai Media Penjualan Online Kain Shibori. Yogyakarta:
- [14] Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi – Volume 10 No 4, November 2018. <http://www.speed.web.id>.
- [15] Sintawati dan Sari. (2017). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Perlengkapan Tidur Berbasis Web: Studi Kasus Toko Batik Galinah. Jakarta: Paradigma - Jurnal Komputer dan Informatika. Vol. 19, No. 2, September 2017.
- [16] Susilo. (2018). Rancang Bangun Website Toko Online Menggunakan Metode Waterfall. Riau: Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan) Vol 2, No 2, Maret 2018.
- [17] Syahriani. (2017). Penerapan Sistem Informasi E-Commerce Pakaian Dan Perlengkapan Bayi. Jakarta: Jurnal Teknik Komputer. Vol. III, No. 2, Agustus 2017.
- [18] Wicaksono. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Furniture pada Galeri Ukir Mebel Berbasis Web. Manado: E-Journal Teknik Informatika. Vol 11, No 1 (2017)
- [19] Zabar dan Novianto. (2015). Keamanan Http dan Https Berbasis Web Menggunakan Sistem Operasi Kali Linux. Bandung: Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA). Vol. 4, No. 2, Oktober 2015.
- [20] Zulkifli. (2016). Perancangan Sistem Informasi Pemasaran (E-Commerce) PT.Jogja Kelapa Mas Berbasis Web. Payakumbuh: Jurnal Teknologi Informasi-Aiti, Vol. 14. No.1, Februari 2016 : 1 – 103.